

Der Klimawandel gehört zu den grossen Herausforderungen unserer Zeit. Bis 2050 will die Schweiz klimaneutral sein – also nicht mehr Treibhausgase ausstossen, als auf natürlichem oder technischem Weg gespeichert werden können.

Das fordert uns auf, unsere Energieerzeugung und -nutzung neu zu denken – weg von fossilen hin zu klimaneutralen Energieträgern. Wie wird die Schweiz fit für eine klimaneutrale Energiezukunft? Am PSI suchen die Forschenden nach Antworten.

PSI in Kürze

Das PSI ist mit 2300 Mitarbeitenden und einem jährlichen Budget von CHF 460 Millionen das grösste Forschungsinstitut für Natur- und Ingenieurwissenschaften in der Schweiz. Es ist der zentrale Standort der Schweizer Grossforschungsanlagen. Als Teil des ETH-Bereichs ist das PSI ein entscheidender Pfeiler der Schweizer Forschungslandschaft und betreibt Spitzenforschung in den Bereichen Zukunftstechnologien, Energie und Klima, Health Innovation sowie Grundlagen der Natur.

Durch Zusammenarbeit mit der Industrie stärkt das PSI die Innovationskraft des Wirtschaftsstandorts Schweiz. Mit der Gründung von Spin-offs transferiert das PSI zudem seine neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse direkt in die Wirtschaft. Das PSI investiert bereits heute in die Fachkräfte von morgen: Rund ein Viertel der Mitarbeitenden des PSI sind Postdoktorierende, Doktorierende oder Lernende.

Forschung am PSI — Energie und Klima

Kontakt

Paul Scherrer Institut PSI

Forschungsstrasse 111
5232 Villigen PSI
Schweiz
+41 56 310 21 11
www.psi.ch

Leiterin Kommunikation

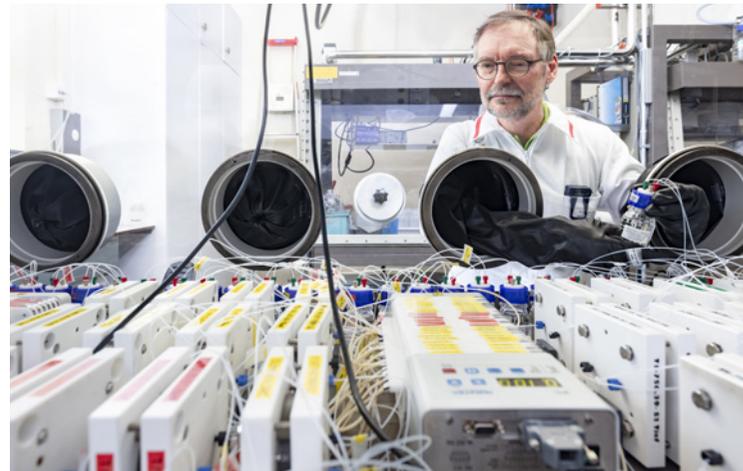
Mirjam van Daalen
+41 56 310 56 74
mirjam.vandaalen@psi.ch



Für weitere Informationen scannen Sie bitte den QR-Code oder besuchen Sie die folgende Internet-Seite:
www.psi.ch/de/research/energie-und-klima



Die sichere Nutzung von Kernenergie sowie die ganzheitliche Bewertung von Energiesystemen sind zwei Schwerpunkte der Energieforschung am PSI.



1

Sicher und zuverlässig

Forschende untersuchen die Prozesse in Kernkraftwerken, insbesondere die Brennstäbe und Materialveränderungen durch Strahlung, um den sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Zudem wird erforscht, wie radioaktiver Abfall sicher über lange Zeiträume gelagert werden kann. Darüber hinaus analysieren die Forschenden national und international Energiesysteme, um Entscheidungsgrundlagen für die Gestaltung zukünftiger Energieversorgung zu liefern.

2

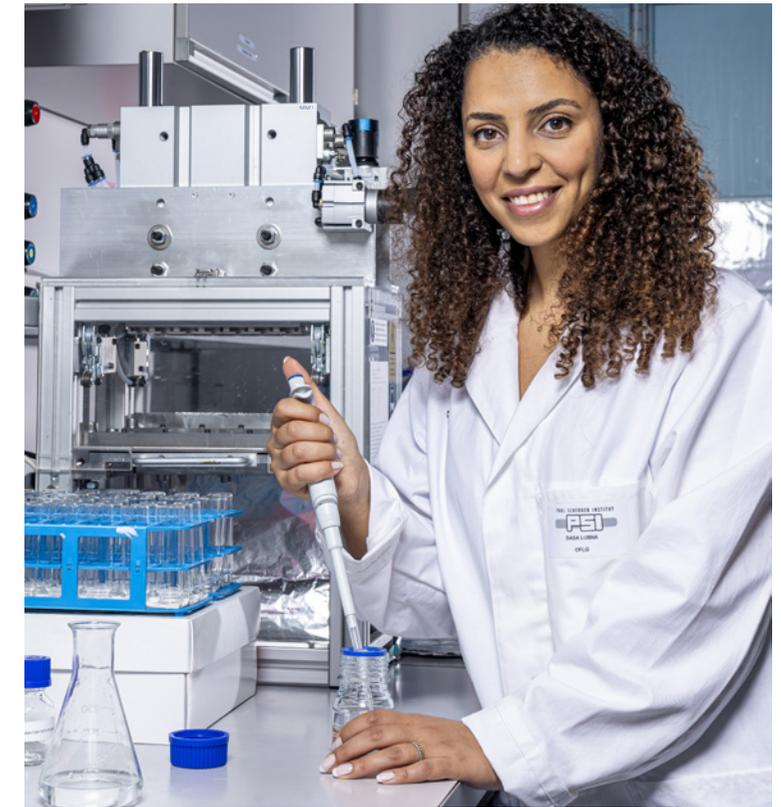


ESI-Plattform

Forschende am PSI nutzen die Versuchsplattform ESI, um Speichertechnologien oder Produktionsverfahren für Energie effizienter zu machen und verschiedene Anwendungsfelder zu erforschen. Die Plattform ermöglicht es, vielversprechende Ansätze zur Integration erneuerbarer Energien zu testen und das Problem von Stromüberschüssen

in Spitzenzeiten zu lösen. Zusätzlich bietet die ESI-Plattform die Möglichkeit, zu erforschen, wie Energieträger aus Biomasse gewonnen werden können, etwa aus organischen Abfällen, Abwässern oder Energiepflanzen.

Dabei ebnet die Forschung an der ESI-Plattform in enger Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie vielversprechenden Lösungsansätzen den Weg in die wirtschaftliche Anwendung.



3

1 Das PSI liefert wissenschaftliche Grundlagen zum sicheren Betrieb von Kernkraftwerken und zur Lagerung des anfallenden radioaktiven Abfalls. Letzteres unter anderem mit der Untersuchung von Bodenproben für das Schweizer Endlager für Atommüll. 2 Durch ihren modulartigen Aufbau bietet die ESI-Plattform ideale Voraussetzungen, um verschiedene Komponenten unserer Energieversorgung entweder einzeln oder im Zusammenspiel zu erforschen. 3 Im Labor für Atmosphärenchemie analysieren Forschende unter anderem Bestandteile unserer Atmosphäre – beispielsweise Aerosole – und ihre Wirkung auf das Klima oder die menschliche Gesundheit.

Rätsel der Atmosphäre lösen

Je mehr wir über das Klima wissen, desto besser können wir verstehen, wie es sich verändert und welchen Einfluss wir als Menschen darauf haben. Das Klima ist eng damit verknüpft, was in unserer Atmosphäre geschieht.

Deshalb untersuchen Forschende am PSI die Vorgänge in der Atmosphäre und analysieren klimawirksame oder gesundheitsrelevante Faktoren mit modernsten Verfahren.